3.767.5275.104 Ed. 4 IT - 2007

spirax sarco

Controlli di livello a spinta idrostatica per montaggio interno SENSILEVEL Serie 7700 - doppio stadio - differenziale largo Istruzioni di installazione e manutenzione

Attenzione: in versione con custodia antideflagrante le presenti istruzioni sono da attuare con le prescrizioni aggiuntive circa l'impiego in luoghi con pericolo d'esplosione

1. Informazioni generali per la sicurezza

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e manutenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere la Sezione 11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione e sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.
Nota: I prodotti forniti dalla Spirax Sarco sono classificati come componenti e non sono generalmente soggetti alla Direttiva Macchine 89/392/EEC

1.1 Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a.
I prodotti sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e, ricadendo nell'articolo 3 comma 3 non portano il marchio CE.

I) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per fluidi pericolosi e non pericolosi che sono inclusi nel Gruppo 1 e 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata.

II) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrapressione o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.

III) Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.

IV) I prodotti Spirax Sarco non sono previsti per far fronte sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.

V) Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

1.3 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento. Quando il prodotto è fornito in "X" conformità alla Direttiva 94/9/CE (ATEX), attenersi alle prescrizioni specifiche riportate nel presente manuale di uso e manutenzione. In area classificata non intervenire nella custodia dell'apparecchio se sottoposto a tensione. Non utilizzare attrezzi che possono provocare scintille.

1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti su tutto il sistema del lavoro previsto. L'azione prevista (p.e. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale?
I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o il rendere inefficienti comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.7 Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Attendere finché la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni.

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi la disponibilità di attrezzi adatti e/o materiali di consumo. Usare solo ricambi originali Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serva il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alta/bassa temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Permesso di lavoro

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti o supervisionati da personale competente. Si dovrà istruire il personale di installazione ed operativo all'uso corretto del prodotto seguendo le Istruzioni di manutenzione ed installazione.
Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.12 Lavori elettrici

Prima di iniziare il lavoro studiare lo schema elettrico e le istruzioni per i collegamenti e ogni particolare requisito.
Considerare in particolare: tensione e fase della linea esterna, sezionamenti di linea locali, caratteristiche dei fusibili, messa a terra, cavi speciali, entrata dei cavi/pressacavi, schermaggio elettromagnetico.

1.13 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con la forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro e di usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

1.14 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 200°C.
Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento a "Istruzioni di manutenzione").

1.15 Congelamento

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di congelamento.

1.16 Smaltimento

A meno che non sia diversamente definito nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile, e non si ritiene che esista un rischio ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.

1.17 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2.1 Dichiarazione CE di Conformità per controllo di livello a spinta idrostatica per montaggio interno Sensilevel Serie 7700

Con la presente la Spirax-Sarco S.r.l. sita in Via per Cinisello 18 - 20054 Nova Milanese (MI) Italia, dichiara che il prodotto:

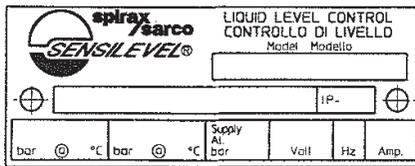
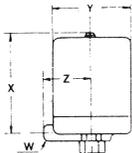
Controllo di livello a spinta idrostatica per montaggio interno Sensilevel Serie 7700

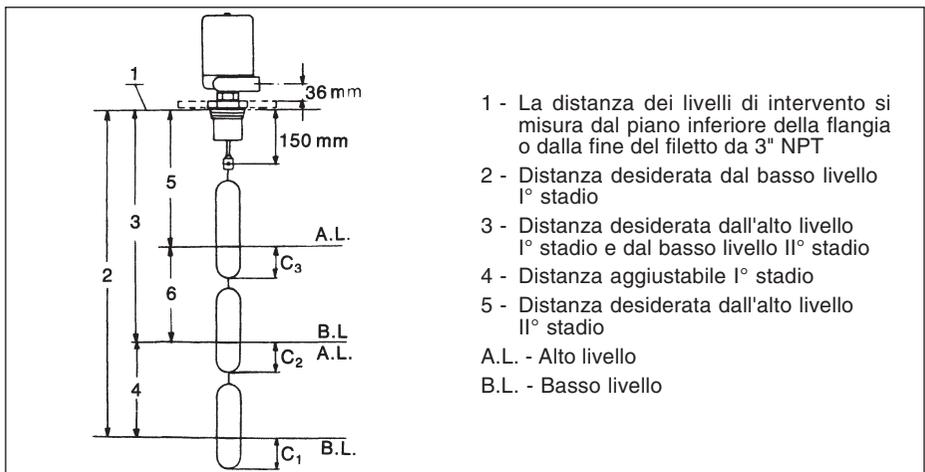
è da considerarsi componente in pressione con la funzione di servizio per il controllo di livello, quindi non è da considerarsi dispositivo di sicurezza e può essere impiegato con fluidi sia del gruppo 1 che 2. È stato progettato, costruito ed ispezionato secondo le seguenti normative e/o documenti: ASME VIII DIV. 1 e ottempera ai requisiti richiesti dalle DIRETTIVE EUROPEE 97/23/CE e 94/9/CE e, ricadendo nell'articolo 3 comma 3, non riporta la marcatura CE.

2.2 Condizioni ambientali per esecuzione standard

"X" **Temperatura:** da –10°C ÷ +60°C in atmosfera non esplosiva, da –10°C ÷ +40°C in atmosfera esplosiva.

2.3 Targa identificatrice

Ogni apparecchio è provvisto di una targa di identificazione fissata alla custodia del livello dove sono qui raggruppati tutti i dati identificativi quali modello, numero di fabbrica ed anno di costruzione e sono specificate le condizioni di progetto dell'apparecchio.

2.4 Dimensioni di installazione (in millimetri)

Nota - Le custodie sono orientabili su 360° ad eccezione dei tipi 1 e 2 con interruttore pneumatico, e del tipo 4.

Tipo	w connessione	x mm	y mm	z mm
1 e 2	Elettrica ¾" NPT	173	118	70
	Pneumatica ¼" NPT	173	118	59
4	¾" NPT	213	150	100

1 - La distanza dei livelli di intervento si misura dal piano inferiore della flangia o dalla fine del filetto da 3" NPT

2 - Distanza desiderata dal basso livello I° stadio

3 - Distanza desiderata dall'alto livello I° stadio e dal basso livello II° stadio

4 - Distanza aggiustabile I° stadio

5 - Distanza desiderata dall'alto livello II° stadio

A.L. - Alto livello

B.L. - Basso livello

Fig. 1 - Livelli intervento

2.5 Livelli di intervento (mm) in funzione della massa volumica e della temperatura

Massa Volumica	40°C			100°C			150°C			200°C			250°C		
	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3
0,75	41	95	177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	38	82	149	76	116	177	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,85	36	71	125	71	103	151	93	123	167	-	-	-	-	-	-
0,90	34	61	103	67	91	127	88	110	143	-	-	-	-	-	-
0,95	32	53	84	64	81	107	83	98	121	103	116	135	-	-	-
1,00	30	45	66	60	71	88	79	88	102	98	105	115	-	-	-
1,05	29	37	50	58	63	71	75	79	84	93	95	97	-	-	-
1,10	28	31	36	55	55	56	72	70	68	89	86	80	106	101	93

Massa Volumica	40°C			100°C			150°C			200°C			250°C		
	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3
0,70	67	140	233	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	64	120	196	105	156	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	60	103	163	99	136	190	124	157	207	-	-	-	-	-	-
0,85	57	87	134	94	119	160	117	138	176	140	158	192	-	-	-
0,90	55	74	108	89	103	133	111	122	148	133	140	163	-	-	-
0,95	52	61	85	85	89	108	106	107	123	126	125	137	147	142	152
1,00	50	50	65	82	77	87	101	94	100	121	110	114	140	127	128
1,05	48	40	46	78	66	67	97	82	80	115	98	93	134	114	106
1,10	47	31	29	75	56	49	93	71	61	111	86	74	128	101	86

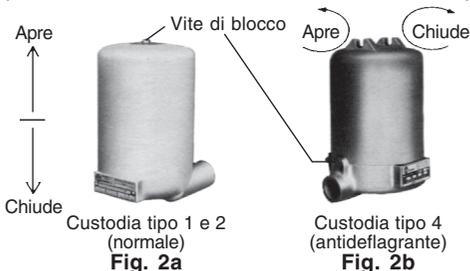
Note: 1) per valori della massa volumica e della temperatura intermedi tra quelli tabulati, le quote C1, C2, C3 possono essere calcolate interpolando tra i valori corrispondenti alle condizioni più vicine a quelle di esercizio. Per valori di massa volumica non compresi nelle tabelle, riferirsi all'istruzione speciale fornita nell'apparecchio.

2) i controlli di livello SENSILEVEL sono stati predisposti in fabbrica per uno dei tre modi di intervento sopra indicati e non possono essere modificati sull'impianto.

2.6 Collegamenti elettrici

Effettuare i collegamenti ai meccanismi interruttori valendosi degli schemi di seguito riportati (fig. 3). Rimuovere il coperchio della custodia per accedere al meccanismo interruttore svitando la vite sovrastante, nel caso di custodia standard (fig. 2a), oppure svitando, in senso antiorario, il coperchio stesso, dopo aver allentato la vite di blocco, nel caso di custodia antideflagrante (fig. 2b).
La base della custodia è dotata di una connessione filettata, e può essere ruotata di 360°, allentando la vite posta nella parte inferiore (fa eccezione la custodia antideflagrante tipo 4 che non è ruotabile).
I conduttori devono essere fatti passare attraverso la connessione filettata, quindi nell'apposito vano esistente tra la base stessa e la piastra sottostante il meccanismo interruttore, e infine collegati ai morsetti, preferibilmente a mezzo di opportuni capicorda. Tagliare i conduttori in eccedenza affinché non interferiscano con il meccanismo interruttore o con la custodia. Il passaggio attraverso la connessione filettata deve quindi essere sigillato in modo da non compromettere il grado di protezione o di sicurezza della custodia. Controllare l'accoppiamento tra base e coperchio, e assicurarsi che la guarnizione di tenuta, se prevista in funzione del grado di protezione richiesto, sia correttamente montata, prima di procedere alla richiusura della custodia.

Custodia tipo 1 e 2 (normale)
Fig. 2a

Custodia tipo 4 (antideflagrante)
Fig. 2b

Stato dei contatti in funzione del livello	Contatto chiuso	Contatto aperto
Livello in aumento	2-3 e 5-6	1-2 e 4-5
Livello in diminuzione	1-2 e 4-5	2-3 e 5-6

Meccanismo SPDT

Circuito esterno

1
2
3

Meccanismo DPDT

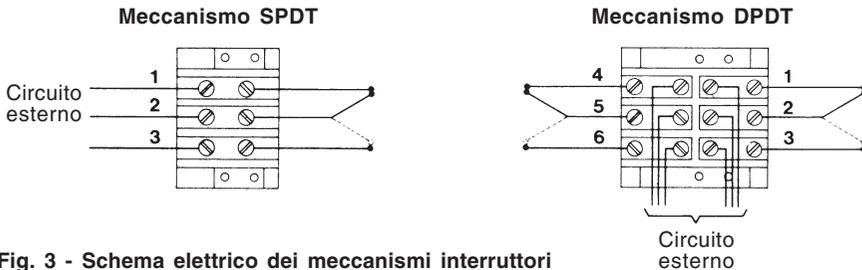
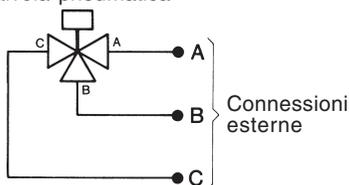



Fig. 3 - Schema elettrico dei meccanismi interruttori

2.7 Connessioni pneumatiche (per interruttori pneumatici)

Collegare lo strumento al circuito pneumatico avvalendosi degli schemi di seguito riportati per ottenere la funzione desiderata dall'interruttore pneumatico (valvola a 3 vie, valvola a 2 vie. selettore, deviatore).
I tubi devono essere collegati agli attacchi da ¼" NPT posti sulla base della custodia; gli attacchi sono contrassegnati dalle lettere A, B e C, e sono già collegati, internamente alla custodia, all'interruttore pneumatico a 3 vie.

Valvola pneumatica

Stato dei contatti in funzione del livello

Connessione	2 vie N.A.	2 vie N.C.	3 vie N.A.	3 vie N.C.
A	tappato	entrata	sfiato	entrata
B	entrata	tappato	entrata	sfiato
C	uscita	uscita	uscita	uscita

Fig. 4 - Schema dell'interruttore pneumatico

3. Installazione

3.1 Trasporto

All'atto della spedizione le apparecchiature vengono disposte in scatole di cartone pallettizzate, nelle quali sono inseriti appositi distanziatori per evitare scuotimenti durante il trasporto. Il supporto pallettizzato è idoneo ad essere movimentato tramite carrelli levatori a forche; il peso lordo è riportato all'esterno del contenitore.

3.2 Montaggio sull'impianto e fissaggio

Montare lo strumento sull'impianto per mezzo dell'apposita connessione (flangiata o filettata) in modo che la custodia del meccanismo interruttore sia rivolta verso l'alto e che il suo asse risulti verticale (é ammesso uno scostamento massimo di 3°).
Prevedere uno spazio libero di almeno 200 mm sopra la custodia per permetterne la rimozione.
Assicurarsi che il diametro interno del bocchello di attacco non sia inferiore a 75 mm, onde consentire l'introduzione del dislocatore e del portamolla.
I dislocatori non devono essere sottoposti a turbolenze del liquido o ricevere spinte trasversali; è quindi oppurtuno, nel caso di liquidi in movimento, prevedere un tubo di calma per l'alloggiamento dei dislocatori. Tale tubo deve avere un diametro interno minimo di 80 mm, e deve essere dotato di opportune forature che consentano al liquido al suo interno di seguire le variazioni di livello nel serbatoio.
Prima del fissaggio sul serbatoio, posizionare i dislocatori lungo il cavo in modo di ottenere gli interventi degli interruttori in corrispondenza dei livelli del liquido desiderati, usando la seguente procedura:

1 - Prima fissare il cavo (3) all'astina di collegamento (1) tramite l'apposito dado (2), marcare ciascun dislocatore (4) in corrispondenza della linea di intervento.
Le tabelle dal capitolo 2.5 forniscono, per i diversi modelli, le quote di intervento in funzione della massa volumica e della temperatura del liquido di processo.

2 - Dopo aver allentato con l'apposita chiave il morsetto di arresto (5) posto sotto ciascun dislocatore, misurare dalla sfera posta all'estremità del cavo (3) alla linea marcata sul dislocatore una distanza parti a quella desiderata, meno la quota fissa come indicato nell'illustrazione di pag. 5.

3 - Serrarre il morsetto di arresto (5) posto sotto ciascun dislocatore.
Montare il dado di fissaggio (2) sull'astina di collegamento (1) e serrare il controdado.
La parte di cavo in eccedenza al di sotto del dislocatore inferiore deve essere tagliata o avvolta in modo da non interferire con le pareti o il fondo del serbatoio.

Esempio: Controllo di livello Mod. 7738 soluzione B con microinterrutore per impiego con acqua a temperatura ambiente (massa vol.=1). L'apparecchio comanda una pompa di svuotamento che lavora tra 1 e 2 metri sotto il piano inferiore della flangia di attacco e deve dare un allarme di massima a 0.7 metri dal piano stesso e con cessazione dell'allarme a 1 metro.
Dalla tabella a pag.6 per il modello 7738 alle condizioni di densità e temperatura previste si deve procedere come segue: marcare il dislocatore inferiore alla quota C1 = 50 mm , quello intermedio alla quota C2 = 50 mm, quello superiore alla quota C3 = 65 mm. Posizionare il dislocatore inferiore lungo la fune in modo che la linea marcata sul dislocatore stesso si trovi a cm (200-15) = 185 cm dalla sfera fissata all'estremità superiore della fune. Posizionare il dislocatore intermedio in modo che la linea marcata si trovi a 100 cm dalla linea marcata sul dislocatore inferiore. Posizionare il dislocatore superiore in modo che la linea marcata sia a cm (70-15) = 55 cm dalla sfera oppure che la linea marcata sul dislocatore superiore sia a cm (100-70) = 30 cm dalla linea del dislocatore intermedio.

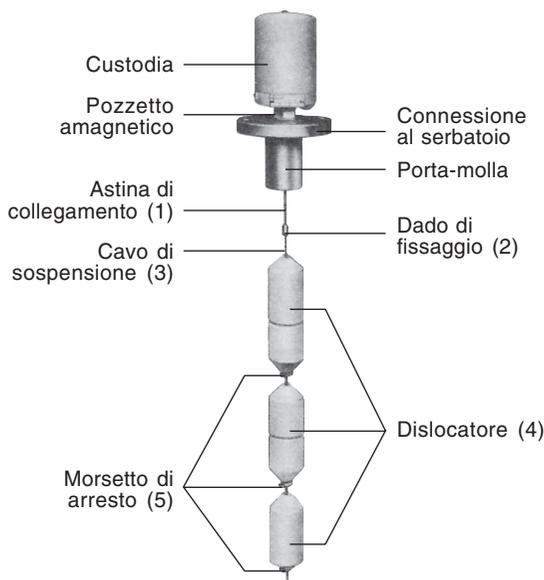



Fig. 5

3.3 Messa a terra

Il Sensilevel deve essere messo a terra elettricamente mediante gli appositi attacchi identificati da specifica targhetta.

3.4 Messa in esercizio

Dopo l'installazione o la manutenzione assicurarsi che il sistema sia perfettamente funzionante. Eseguire dei test su ogni dispositivo di allarme o di protezione.

3.5 Messa fuori esercizio

I materiali usati ed i ridotti volumi rendono pressochè irrilevante la fase di fine esercizio.
Solamente nella previsione di una lunga sosta all'esterno a basse temperature è opportuno uno svuotamento totale della camera. Il prodotto può essere smaltito solo presso discariche autorizzate.

— 4. Sostituzione del meccanismo interruttore —

A - Meccanismo interruttore elettrico

Togliere tensione, rimuovere il coperchio della custodia e procedere come segue:

1 - Staccare i collegamenti esterni della morsettiera rilevando la posizione dei singoli fili. Rilevare inoltre la posizione del meccanismo sul pozzetto amagnetico.

2 - Allentare le 2 viti di fissaggio "A" del meccanismo al pozzetto (vedi fig. 6 tipo elettrico) e sfilare il meccanismo interruttore dal pozzetto amagnetico.

3 - Sostituire il meccanismo interruttore e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Azionare manualmente il braccio porta-magnete assicurandosi che si muova liberamente e che l'interruttore venga azionato regolarmente.

5 - Ricollegare i cavi elettrici assicurandosi che non interferiscano con il movimento del meccanismo o con la custodia.

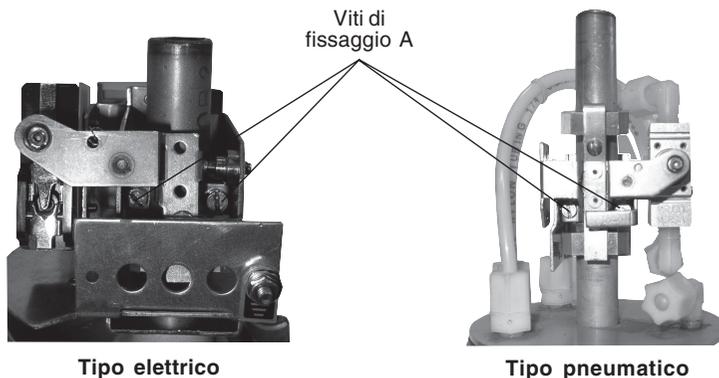



Fig. 6 - Meccanismo interruttore elettrico e pneumatico

B - Meccanismo interruttore pneumatico

Chiudere l'alimentazione dell'aria compressa, rimuovere il coperchio della custodia e procedere come segue:

1 - Staccare i tubetti dalla valvola e rilevare la posizione del meccanismo sul pozzetto amagnetico.

2 - Allentare le 2 viti di fissaggio "A" del meccanismo al pozzetto (vedi fig. 6 tipo pneumatico) e sfilare il meccanismo interruttore dal pozzetto amagnetico.

3 - Sostituire il meccanismo interruttore e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Azionare manualmente il braccio porta-magnete, assicurandosi che si muova liberamente e che la valvola venga azionata regolarmente.

5 - Ricollegare i tubetti alla valvola, assicurandosi che non interferiscano con il movimento del meccanismo o con la custodia.

5. Sostituzione dell'interruttore

A - Interruttore elettrico

1 - Staccare i cavetti dell'interruttore dalla morsettiera.

2 - Togliere le 2 viti di fissaggio "D" (vedi fig. 7 tipo elettrico) e rimuovere l'interruttore.

3 - Sostituire il vecchio interruttore con quello nuovo e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Muovere manualmente il braccio porta-magnete assicurandosi che l'interruttore sia adeguatamente azionato cioè apra e chiuda regolarmente; agire se necessario sulla vite "C", vedere fig. 7 tipo elettrico.

B - Interruttore pneumatico

1 - Staccare i tubetti dalla valvola.

2 - Togliere le 2 viti di fissaggio "D" (vedi fig. 7 tipo pneumatico) e rimuovere la valvola.

3 - Sostituire la vecchia valvola con quella nuova e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Muovere manualmente il braccio porta-magnete assicurandosi che l'interruttore sia adeguatamente azionato cioè apra e chiuda regolarmente; agire se necessario sulla vite "C", vedere fig. 7 tipo pneumatico.

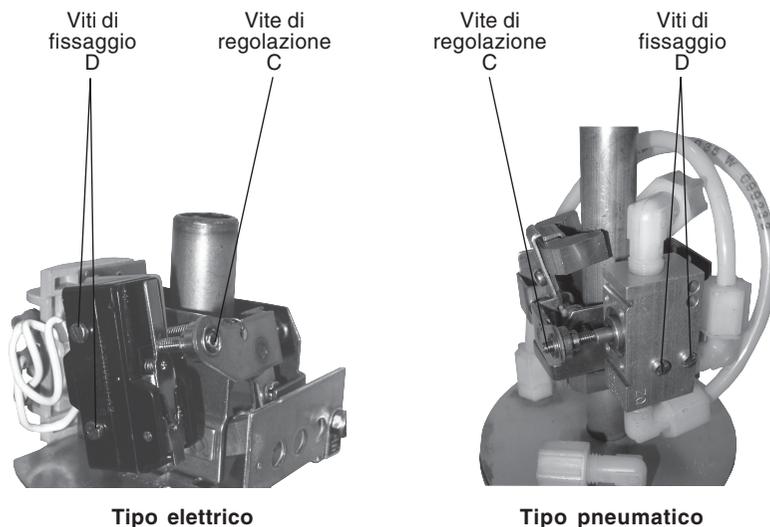



Fig. 7 - Interruttori elettrico e pneumatico

6. Manutenzione

Ispezioni periodiche sono necessarie per garantire un perfetto stato di efficienza dello strumento. Si raccomanda l'adozione di un programma sistematico di manutenzione che dovrà essere previsto fino dall'installazione. Le precauzioni suggerite sono importanti ed aiuteranno a mantenere il controllo di livello nelle migliori condizioni di lavoro.

A - Mantenere pulito il SENSILEVEL

Non lasciare lo strumento privo di custodia più a lungo del tempo strettamente necessario onde evitare l'azione dannosa dell'umidità e della polvere.
Non è necessario lubrificare alcun componente dello strumento.

B - Controllare mensilmente gli interruttori

1 - **Collegamenti.**
Verificare l'integrità dei collegamenti all'interruttore (elettrici o pneumatici).

2a - **Microinterruttori.**
Verificare l'allineamento tra la vite di regolazione "C" e la leva di azionamento del microinterruttore (fig. 7 tipo elettrico). Accertarsi che il microinterruttore commuti regolarmente azionando manualmente il braccio porta-magnete.

2b - **Interruttori pneumatici.**
Verificare l'allineamento tra la vite di regolazione “C” e il pulsante di comando della valvola (fig. 7 tipo pneumatico).
Controllare la regolare commutazione della valvola azionando manualmente il braccio porta-magnete.

Gli interventi di verifica della funzionalità degli interruttori dovranno essere attuati anche in concomitanza con il verificarsi di eventi potenzialmente dannosi, quali ad esempio corto-circuiti o scariche elettriche, o sovrappressioni.
Evitare di lasciare in esercizio strumenti che presentassero difetti o non perfetta funzionalità.
In caso di sostituzione di parti, seguire attentamente le istruzioni di riparazione fornite col particolare di ricambio.
In caso di dubbio, contattare i nostri uffici centrali o la nostra organizzazione di vendita più vicina.

7. Localizzazione dei guasti

I controlli di livello SENSILEVEL sono progettati per durare a lungo e funzionare senza difetti. Comunque, sospettando un mal funzionamento, si potrà condurre una serie di verifiche, come di seguito riportato, per diagnosticare l'esistenza o meno di un difetto.

1 - Il controllo di livello è correttamente installato? (Vedi capitolo installazione).

2 - Il controllo di livello sta lavorando entro i limiti di pressione, temperatura e densità del liquido indicati in targhetta?

3 - I collegamenti elettrici o pneumatici sono integri? Lo strumento è alimentato?

4 - Tensione e corrente, ovvero pressione di servocomando, sono nei limiti fissati per l'interruttore e riportati in targhetta?

5 - I collegamenti all'interruttore sono in accordo con le istruzioni fornite e con lo schema generale dell'impianto?

6 - L'apparecchiatura controllata dallo strumento è collegata e regolarmente funzionante?

7 - Il meccanismo interruttore è fissato sul pozzetto amagnetico nella posizione predisposta in fabbrica?

8 - L'interruttore è danneggiato?
Controllare che l'interruttore non sia incrinato e che i terminali ed i cavetti non siano corrosi.
Se si riscontra un qualsiasi danno fisico, l'interruttore deve essere sostituito.

9 - L'interruttore funziona se azionato manualmente? Azionare manualmente il braccio porta-magnete che non deve opporre alcuna resistenza. Questo movimento manuale farà funzionare l'interruttore. Accertare con apposito strumento la continuità del contatto.

N.B. - assicurarsi che la leva di attuazione del microinterruttore non risulti curvata e che la vite di regolazione sia posizionata nel centro della leva.

10- L'interno del controllo di livello è esente da sporcizia e incrostazioni?
- a - Controllare che il pozzetto amagnetico non abbia ammaccature esterne (il tubo non deve essere curvo).
- b - Controllare che all'interno del tubo non vi siano incrostazioni o sporcizia e che non sia corroso.
- c - Controllare che il pistoncino magnetico o lo stelo non siano corrosi, non abbiano incrostazioni e non siano piegati.
- d - I dadi di regolazione sono posizionati in fabbrica individualmente per ogni controllo di livello. Assicurarsi che i dadi non siano stati allentati e che la loro posizione sia tale da spostare il pistoncino magnetico all'interno ed all'esterno del campo magnetico a seguito di una variazione di livello.
- e - Assicurarsi che il galleggiante non sia forato (e pertanto galleggi) e che sia esente da incrostazioni.
- f - Ispezionare la parte inferiore del corpo e le connessioni all'impianto ed assicurarsi che non vi siano depositi od incrostazioni.

11- Se le suddette ispezioni non avranno localizzato il difetto rivolgersi alla ns. organizzazione locale o centrale.

8. Dichiarazioni di Conformità

"Si riportano, qui di seguito, le dichiarazioni di conformità riferentesi ai prodotti standard descritti nella presente istruzione; per tutte le versioni speciali derivate dallo standard e fornite su specifica commessa verrà rilasciata apposita dichiarazione dal ns. Ufficio Documentazione e Collaudi"

Custodia antideflagrante per impiego in luoghi con pericolo d'esplosione, l'apparecchiatura è destinata per essere impiegata con liquidi di processo con temperatura massima ammissibile di esercizio pari a 85°C.

"X" Le connessioni elettriche utilizzate per l'ingresso dei cavi devono avere una propria certificazione ATEX. Durante il collegamento verificare che all'interno della custodia i fili siano ad una distanza minima di 3 mm dalla parete della custodia stessa.

Caratteristiche elettriche Contatti a lamina metallica
120 Vac / 15 Aac
380 Vac / 15 Aac
30 Vdc / 6 Adc
240 Vdc / 0,2 Adc
Nota: Gli accessori utilizzati per le entrate del cavo devono essere conformi alle norme EN 50014, EN 50018, EN 50020 e EN 50281-1-1.

Numero dell'attestato CE del tipo
Tüv 03 Atex 7039-X

Custodia antideflagrante a sicurezza intrinseca per impiego in luoghi con pericolo d'esplosione, l'apparecchiatura è destinata per essere impiegata con liquidi di processo con temperatura massima ammissibile di esercizio pari a 85°C.

"X" Le connessioni elettriche utilizzate per l'ingresso dei cavi devono avere una propria certificazione ATEX. Durante il collegamento verificare che all'interno della custodia i fili siano ad una distanza minima di 3 mm dalla parete della custodia stessa.

Caratteristiche elettriche Contatti a lamina metallica
30 V / 100 mA
Li ~ 0
Ci ~ 0
Nota: Gli accessori utilizzati per le entrate del cavo devono essere conformi alle norme EN 50014, EN 50018, EN 50020 e EN 50281-1-1.

Numero dell'attestato CE del tipo
Tüv 03 Atex 7039-X

Spirax-Sarco s.r.l.

"Soggetta alla direzione e coordinamento di
Spirax-Sarco Engineering Plc."
Capitale Sociale Euro 2.582.300 i.v.
Sede e Stabilimento
Via per Cinisello, 18 – 20054 NOVA MILANESE - MI
Tel: 0362 – 49 17. 1 – Fax: 0362 - 49 17.310

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Spirax-Sarco S.r.l. Via per Cinisello 18
20054 Nova Milanese (Mi) Italia,
Con la presente dichiara che il prodotto:
Hereby declares that this product:

Controlli di livello serie HEP con custodia in esecuzione EX con interruttori a lamina metallica

Level controls HEP series with housing type EX with metal strip switches

Il Controllo di livello è destinato ad essere impiegata in atmosfere potenzialmente esplosive
The level control is designed for use in potentially explosive atmospheres

La marcatura dell'apparecchio in funzione della targhetta applicata sarà:
The marking of the equipment shall include the following, see tag:

 II 2 G D EEx d IIC-T6 IP67 T 85°C
o/or
II 2 G D EEx d ia IIC-T6 IP67 T 85°C

è stato progettato, costruito ed ispezionato secondo le seguenti normative:
is designed, made and approved in accordance with the following standards:

EN 50014, EN 50018, EN 50020; EN 50281-1-1

che ottemperano ai requisiti richiesti dalla
which comply with the requisites stipulated by

Direttiva Europea 94/9/CE / Directive 94/9/EC (Atex)

NB (Ente notificato) NB (Notified Body)	Numero dell'attestato CE del tipo EC type certificate number
TÜV Industrie Service GmbH Indirizzo: Am Grauen Stein D-51105 Köln N° notifica 0035	TÜV 03 ATEX 7039 - X

Nova Milanese, 01.06.2006

Il Direttore di Stabilimento
Plant Manager
Antonio Cavadini

spirax sarco

Sede legale: Via per Cinisello, 18–20054 Nova Milanese (MI)
Iscrizione Reg.Imprese e Cod.Fisc. 06527950585 - Iscrizione R.E.A. Milano 1172330 – Partita Iva 11339630151

RIPARAZIONI
In caso di necessità, prendere contatto con la nostra Filiale o Agenzia più vicina, o direttamente con la Spirax Sarco - Ufficio Resi - via per Cinisello 18- 20054 Nova Milanese (MI) - Tel.: 0362 4917248 - Fax 0362 4917203

PERDITA DI GARANZIA
L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

Spirax-Sarco S.r.l. - Via per Cinisello, 18 - 20054 Nova Milanese (MI) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307